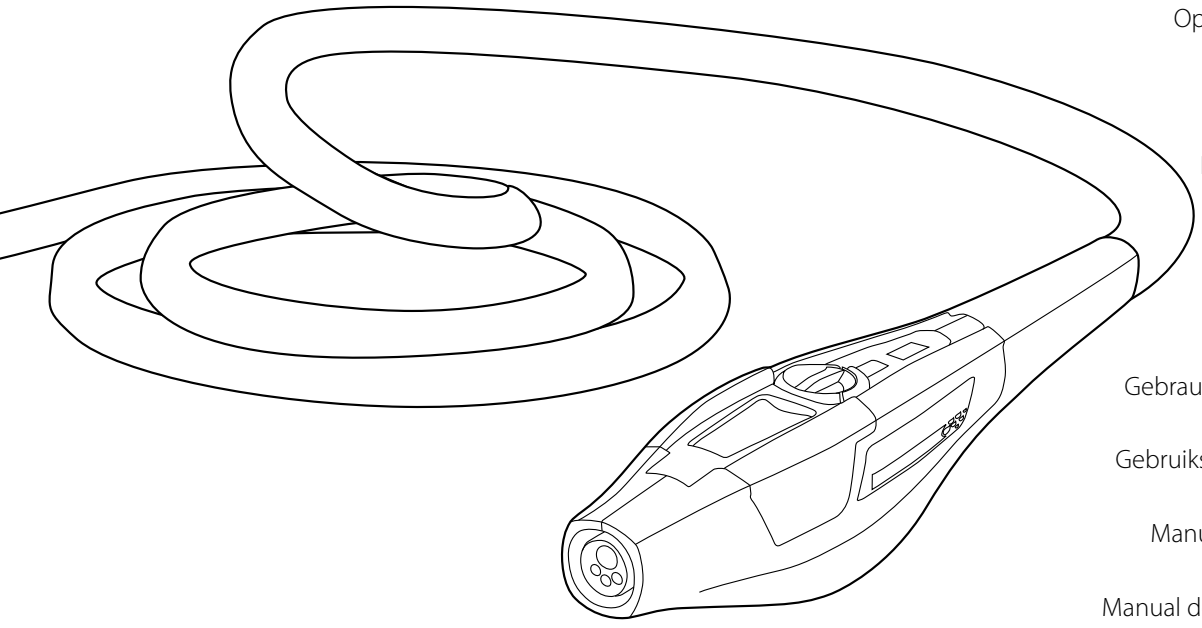
KEMPPI
The Joy of Welding

SuperSnake | GT02S, GT02SW



Operating manual • English EN

Käyttöohje • Suomi FI

Bruksanvisning • Svenska SV

Bruksanvisning • Norsk NO

Brugsanvisning • Dansk DA

Gebrauchsanweisung • Deutsch DE

Gebruiksaanwijzing • Nederlands NL

Manuel d'utilisation • Français FR

Manual de instrucciones • Español ES

Instrukcja obsługi • Polski PL

Инструкции по эксплуатации • По-русски RU

操作手册 • 中文 ZH

Manuale d'uso • Italiano IT

SuperSnake GT02S, GT02SW / © Kemppi Oy / 1110

GEBRAUCHSANWEISUNG

Deutsch

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG 3
1.1 Allgemeines 3
1.2 Die Produkte der Reihe SuperSnake 3

2. GERÄTEÜBERSICHT 4
2.1 Kabelanschluss 5
2.1.1 Wasserkühlsystem 5
2.1.2 Gaskühlsystem 6

3. EINRICHTUNG DES SUPERSNAKE GT02S UND GT02SW 6
3.1 Vor dem Anschluss 6
3.2 Einsetzen der Drahtspule 8
3.3 Spulenwechsel und automatische Drahteinführung 8
3.4 Einstellung der MXF-Druckarme 9
3.5 Einstellung der Spulenbremse 9
3.6 Automatische Drahteinführung durch das Zwischenkabel in den Brenner 10

4. WARTUNG 13
4.1 Tägliche Wartung 13
4.2 Wartung durch den Kundendienst 14

5. ENTSORGUNG DER MASCHINE 14

6. BESTELLNUMMERN 14

7. TECHNISCHE DATEN 15

1. EINLEITUNG

1.1 ALLGEMEINES

Wir gratulieren Ihnen zu Ihrer Wahl einer Schweißmaschine des Typs „SuperSnake". Bei korrekter Verwendung können Kemppi's Produkte Ihre Schweißproduktivität erheblich erhöhen und über viele Jahre wirtschaftlich genutzt werden.

Bitte setzen Sie sich mit Kemppi Oy in Verbindung, wenn Sie weitere Informationen über die Produkte von Kemppi erhalten möchten. Sie können sich auch gerne von einem durch Kemppi autorisierten Vertriebshändler beraten lassen, oder besuchen Sie einfach unsere Webseite unter www.kemppi.com.

Änderungen der in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Spezifikationen bleiben vorbehalten.

Wichtige Hinweise

Bemerkungen in diesem handbuch, denen besondere aufmerksamkeit geschenkt werden muss, um die gefahr von personen- und sachschäden zu minimieren, sind mit dem vermerk „hinweis!" versehen.

Haftungsausschluss

Alle Bemühungen wurden unternommen, um die Richtigkeit und Vollständigkeit der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Angaben zu gewährleisten, sodass Kemppi für Fehler oder Auslassungen nicht haftbar gemacht werden kann. Kemppi behält sich jederzeit das Recht vor, die Spezifikationen des beschriebenen Produkts ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Ohne vorherige Genehmigung von Kemppi darf der Inhalt dieser Anleitung weder kopiert, aufgezeichnet, vervielfältigt noch übertragen werden.

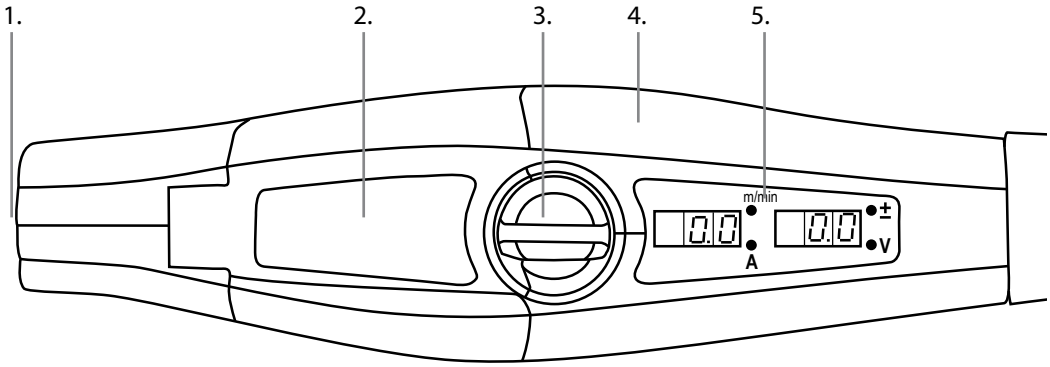
1.2 DIE PRODUKTE DER REIHE SUPERSNAKE

Die Zwischendrahtvorschubgeräte der Reihe SuperSnake sind die kombinierte Lösung für den Drahtvorschub über große Entfernungen und die Schweißarbeit bei eingeschränktem Zugang.

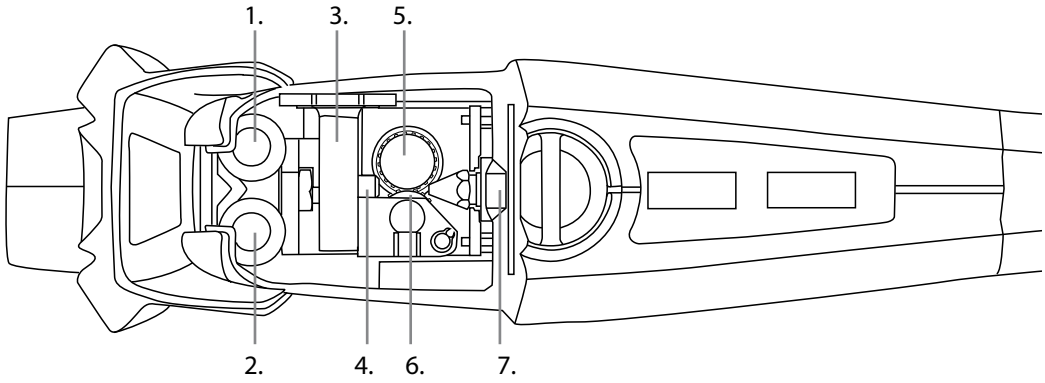
Der SuperSnake vergrößert die Reichweite standardmäßiger MIG/MAG-Schweißbrenner mit Euro-Anschluss um bis zu 30 m. Er gewährleistet den Drahtvorschub über lange Strecken mit verschiedenen Schweißdrahttypen und ermöglicht Qualitätsschweißungen an Orten, an denen andere Schweißausrüstungen scheitern.

Die SuperSnake-Modelle können mithilfe der speziellen MXF Synchronisationseinheit einfach an einen MXF-Drahtvorschub angeschlossen werden. Ebenso können sie mithilfe einer ProMig 50 Synchronisationseinheit an ProMig 501, 501L und 530 Drahtvorschubgeräte angeschlossen werden.

2. GERÄTEÜBERSICHT



1. Euro-Brenneranschluss
2. Deckel für Vorschubmechanismus
3. Deckelverriegelung
4. Stoßsicheres Gehäuse
5. Parameteranzeige (nicht verfügbar bei ProMig Anwendungen)



1. Lichtbogenlänge / Spannung
2. Leistung / Drahtvorschub
3. Einstellung des Anpressdrucks
4. Drahtführungsrohr
5. Angetriebene Vorschubrolle
6. Druckrolle
7. LED-Beleuchtung Brights

2.1 KABELANSCHLUSS

HINWEIS! Überprüfen Sie vor jeder Verwendung Ihrer Schweißmaschine, ob sich das Zwischenkabel, der Schutzgasschlauch, das Rückstromkabel, die Masseklemme und das Netzkabel in funktionsfähigem Zustand befinden. Sorgen Sie dafür, dass alle Anschlüsse fest sind. Ein loser Anschluss kann die Schweißleistung beeinträchtigen und eine Beschädigung der Anschlussstücke verursachen.

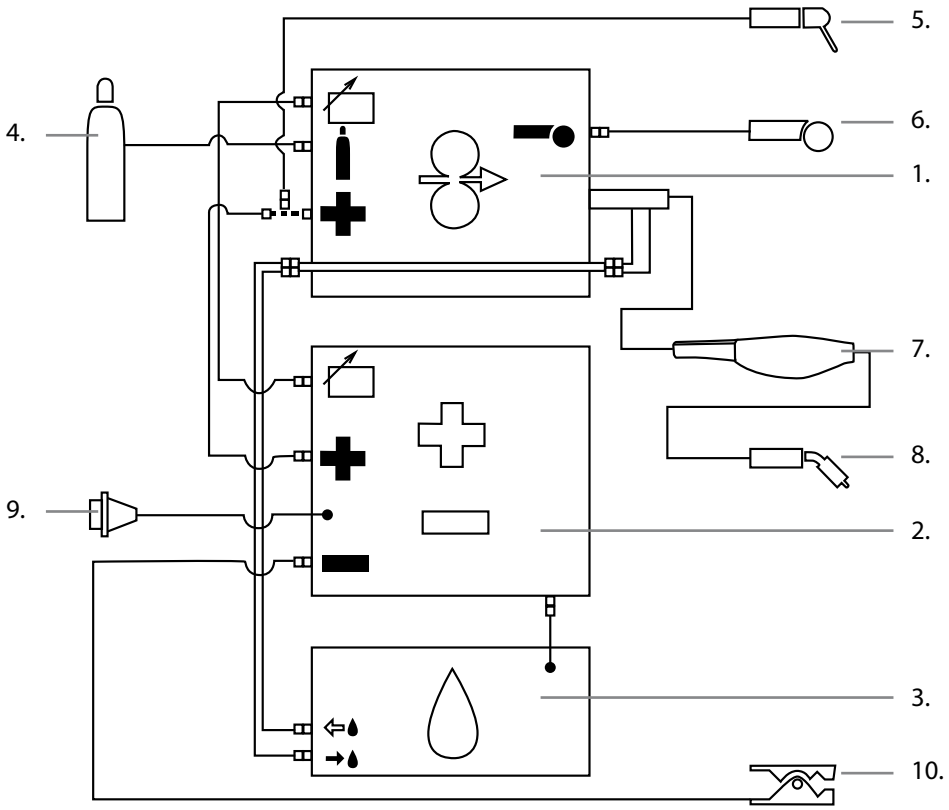
Synchronisationseinheit

Für den Anschluss an der SuperSnake müssen die MXF-Drahtvorschubgeräte mit dem FastMig-MXF-Synchronisationssatz (W004030) ausgestattet werden, die ProMig-Drahtvorschubgeräte mit der ProSync 50 Einheit (6263121). Folgen Sie den im Lieferpaket der Synchronisationseinheit enthaltenen Installationsanweisungen.

2.1.1 Wasserkühlsystem

FastMig Pulse + MXF + FastCool 10

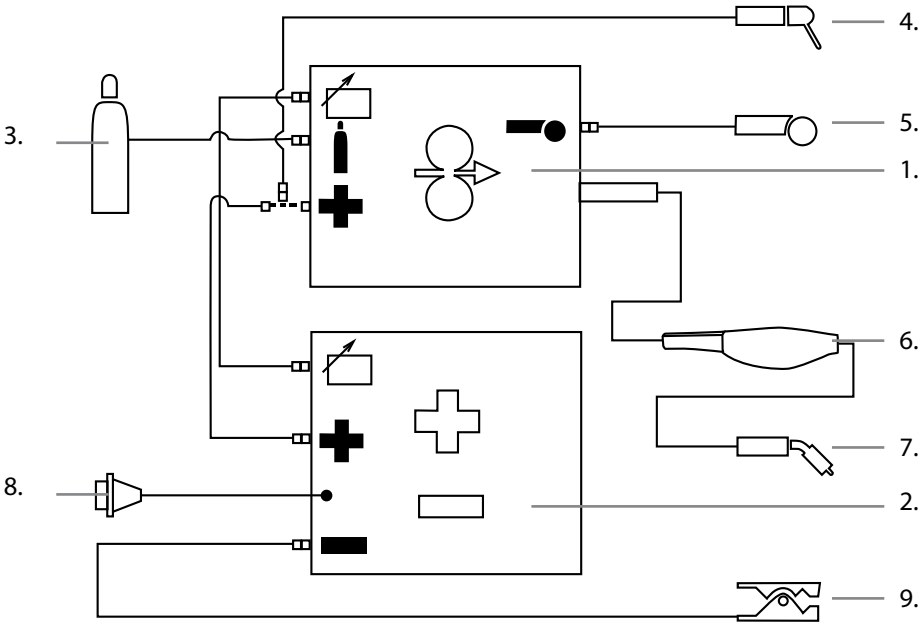
Pro Evolution + ProMig + ProCool 30



1. MXF- oder ProMig-Drahtvorschub
2. FastMig Pulse oder Pro Evolution Stromquelle
3. FastCool oder ProCool 30 Wasserkühler und Stromanschluss
4. Gasversorgung
5. E-Hand-Schweißelektrodenhalter
6. Fernregler
7. SuperSnake GT02SW
8. Wassergekühlter Schweißbrenner
9. Stromkabel
10. Rückstromkabel und Masseklemme

2.1.2 Gaskühlsystem

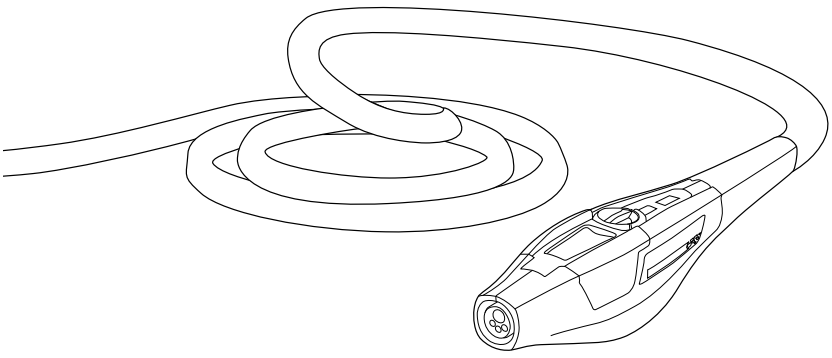
FastMig Pulse + MXF



1. MXF- oder ProMig-Drahtvorschub
2. FastMig Pulse oder Pro Evolution Stromquelle
3. Gasversorgung
4. E-Hand-Schweißelektrodenhalter
5. Fernregler
6. SuperSnake GT02S
7. Gasgekühlter Schweißbrenner
8. Netzkabel
9. Rückstromkabel und Masseklemme

3. EINRICHTUNG DES SUPERSNAKE GT02S UND GT02SW

3.1 VOR DEM ANSCHLUSS



Entrollen Sie das Kabel Ihres SuperSnake und tragen Sie den Gerätekörper zum vorgesehenen Schweißbereich. Der Schweißdraht darf nicht geknickt bzw. stark gebogen sein, wenn Sie ihn in das Gerät führen. Achten Sie darauf, dass Sie Ihren Schweißbrenner mit einem für Ihre Schweißanwendung geeigneten Drahtleiter ausstatten. Kemppi ist Anbieter einer Auswahl an Drahtleitern für verschiedene Schweißdrahttypen, einschließlich Drahtleitern mit Stahlwicklung und DL-Teflondrahtleitern. Bitte lesen Sie vor dem Gebrauch die Hinweise zur Drahtleiterwahl und -installation.

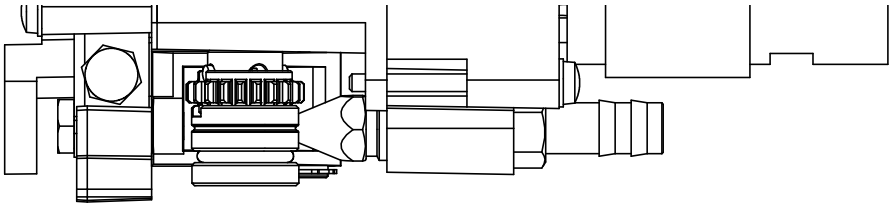
Drahtleiter

	ø, mm	m	Bestellnummer
Fe, Mc, Fc	0,8 – 1,6	10,5	W004214
		15,5	W004216
		20,5	W004217
		25,5	W004218
Ss, Al, Fe, Mc, Fc	0,8 – 1,6	10	W004145
		15	W004219
		20	W004220
		25	W004221

SuperSnake Drahtvorschubmechanismus

Richten Sie zuerst den Drahtvorschubmechanismus ein, bevor Sie den Schweißdraht in den SuperSnake führen. Die Vorschubrollen müssen sich für den Typ und die Größe Ihres Schweißdrahts eignen. Schließen Sie den Druckarm und stellen Sie den geeigneten Anpressdruck ein.

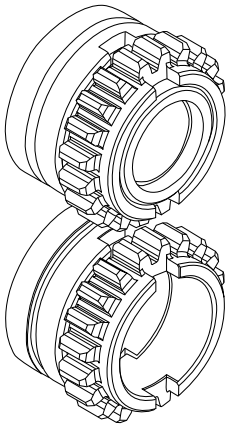
HINWEIS! Die Rändelmutter der Drahtvorschubrolle ist mit einem Linksgewinde ausgestattet!



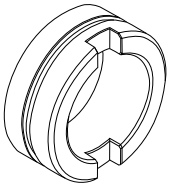
Vorschubrollen und Drahtführungsrohre

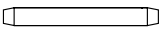
	ø, mm	Bestellnummer	
Fe, Ss, Al	0,8/0,9	W004276	1.
	0,8/0,9	W004077	2.
	1,0	W004277	1.
	1,0	W004072	2.
	1,2	W004278	1.
	1,2	W002502	2.
	1,6	W004279	1.
	1,6	W004080	2.
Fe, Fc, Mc	1,2	W004281	1.
	1,2	W004160	2.
Fe, Fc, Mc, Ss, Al	1,2	W004280	1.
	1,2	W004161	2.
Fe, Mc, Fc	0,8 – 1,6	W004083	
Ss, Al, Fe, Mc, Fc	0,8 – 1,6	W004185	

1. Satz



2.

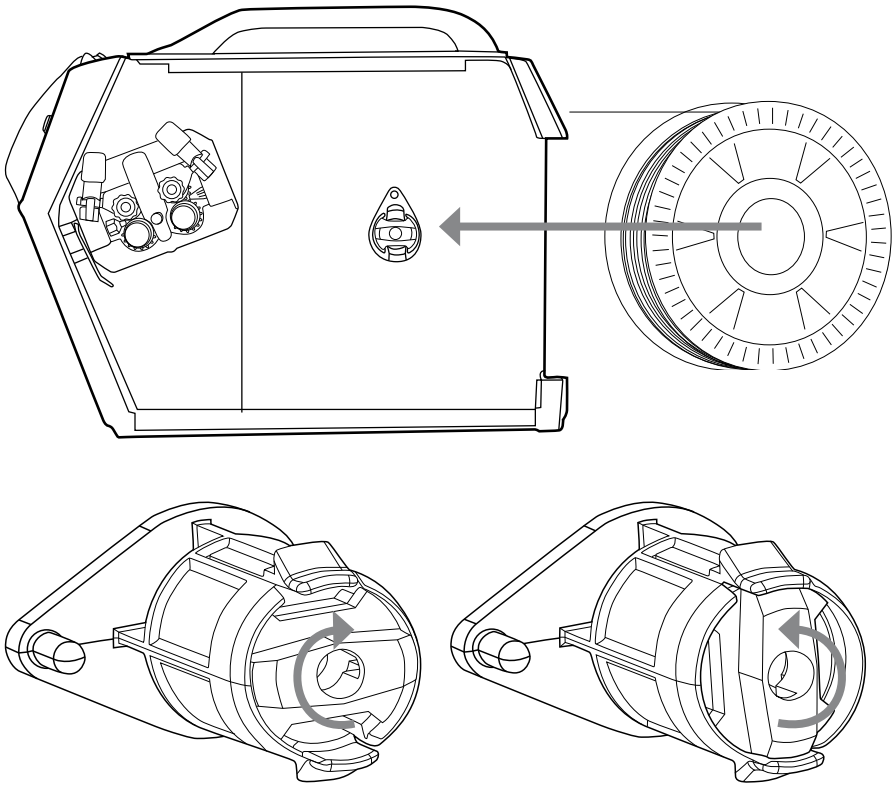




DE

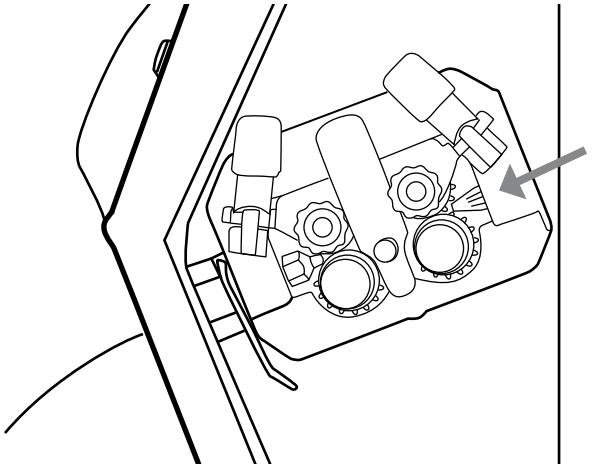
3.2 EINSETZEN DER DRAHTSPULE

Setzen Sie eine Spule mit einem Schweißdraht guter Qualität in das Gehäuse des Drahtvorschubgeräts. Achten Sie darauf, dass Sie ein Drahtführungsrohr sowie Vorschubrollen wählen und installieren, die für den verwendeten Schweißdrahttyp geeignet sind.



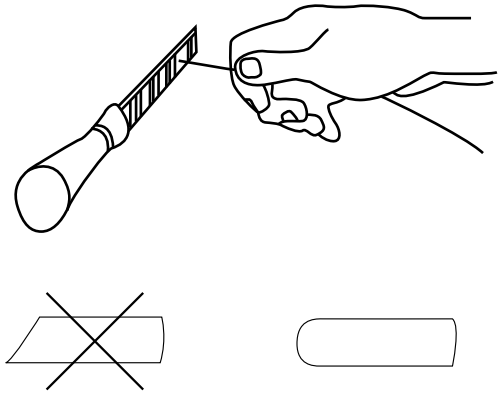
HINWEIS! Ihre Drahtspule muss korrekt eingesetzt werden. Sorgen Sie dafür, dass die Spule nicht beschädigt oder verformt wird. Sie darf nicht an der Innenfläche des Gehäuses oder der Tür des Drahtvorschubgeräts reiben. Dadurch kann die Spule zunehmend abgebremst und die Schweißqualität beeinträchtigt werden. Außerdem kann dies zu einer dauerhaften Beschädigung führen, die das Drahtvorschubgerät instabil oder funktionsunfähig macht.

3.3 SPULENWECHSEL UND AUTOMATISCHE DRAHTEINFÜHRUNG



Durch die automatische Drahteinführung können die Drahtspulen schneller ausgetauscht werden. Entlasten Sie den Druck auf die Vorschubrollen, wenn Sie eine Spule wechseln. Die Rollennut muss sich für den Durchmesser Ihres Schweißdrahts eignen. Lösen Sie das Drahtende von der Spule und schneiden Sie den geknickten Bereich ab. Achten Sie darauf, dass der Draht nicht neben die Spulenseiten gelangt. Richten Sie etwa 20 cm des Schweißdrahts gerade aus und setzen Sie die Drahtspitze in die Nut der Vorschubrollen. Drücken Sie dann die Drahtvorschubtaste auf dem Bedienpanel des Drahtvorschubgeräts.

Nehmen Sie eine feine Feile oder ein Schleifleinen und entfernen Sie damit alle scharfen Kanten von der Drahtspitze, bevor Sie den Schweißdraht in den SuperSnake führen. Dadurch werden insbesondere Drahtleiter aus Kunststoff nicht beschädigt. Bei der Drahteinführung verhindert dies zudem ein Aufrauhen und Verklemmen innerhalb von Drahtleitern aus Metall.



HINWEIS! Schweißdrähte mit einem kleineren Durchmesser müssen ggf. manuell eingeführt werden. Öffnen Sie dafür die Druckarme. Eine manuelle Drahteinführung kann notwendig sein, weil es schwieriger ist, den zur Einführung eines kleineren Drahts erforderlichen Druck einzuschätzen. Ein zu hoher Rollendruck kann den Schweißdraht deformieren und zu späteren Problemen beim Drahtvorschub führen.

3.4 EINSTELLUNG DER MXF-DRUCKARME

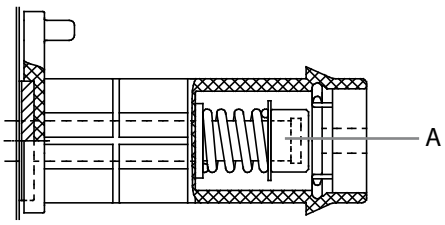
Der Anpressdruck auf den Schweißdraht wird mit Hilfe der Rändelschrauben eingestellt, die sich über den Druckarmen befinden. Beachten Sie die Gradskalen, welche die Auflast anzeigen. Die aufgebrachte Last sollte ausreichend sein, um eine leichte, von Hand auf den Schweißdraht angewandte Bremskraft zu überwinden, wenn der Draht aus der Stromdüse des Schweißbrenners austritt.

Bei kleineren Durchmessern und weichen Schweißdrähten ist ein geringerer Anpressdruck erforderlich. Es sollte möglich sein, eine leichte Bremskraft von Hand auf den Schweißdraht anzuwenden, wenn er aus der Stromdüse des Schweißbrenners austritt. Ein etwas mehr eingeschränkter Drahtdurchlauf sollte dazu führen, dass die Vorschubrollen leicht über den Schweißdraht rutschen, ohne ihn zu deformieren.

HINWEIS! Ein übermäßiger Anpressdruck wird den Schweißdraht flachdrücken und ihn beschädigen, wenn es sich um einen umhüllten Draht oder einen Fülldraht handelt. Zudem verursacht er einen übermäßigen Verschleiß an den Vorschubrollen und eine höhere Getriebebelastung, was die Lebensdauer des Drahtvorschubgeräts verkürzt.

3.5 EINSTELLUNG DER SPULENBREMSE

Zur Einstellung der Bremskraft dient das Loch hinter der Verschlussklemme. Entfernen Sie die Verschlussklemme von Hand, und stellen Sie den Druck auf die inneren Bremsbeläge mit einem Schraubendreher ein (siehe Abbildung).

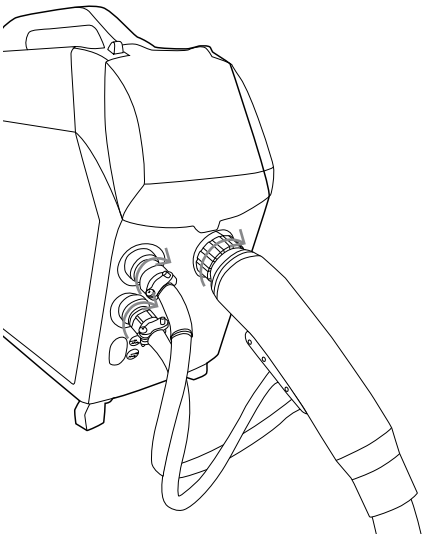


Die aufzubringende Last ist je nach der eingestellten Drahtvorschubgeschwindigkeit sowie der Größe und dem Gewicht des Schweißdrahts und der Drahtspule unterschiedlich. Je schwerer die Drahtspule und je höher die Drahtvorschubgeschwindigkeit, desto größer ist das Erfordernis einer höheren Bremskraft. Stellen Sie den Druck ein, bringen Sie die Verschlussklemme wieder an, wählen Sie die Drahtvorschubgeschwindigkeit und überprüfen Sie, ob die Bremskraft ausreicht, um zu gewährleisten, dass der Draht nicht neben die Spulenseiten gelangt.

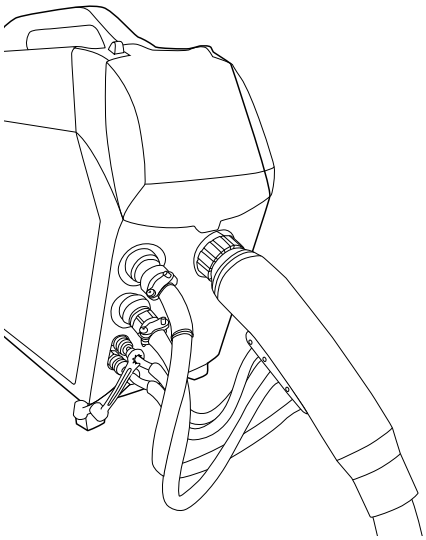
Kabelanschluss

Führen Sie vor dem Anschließen des Euro-Zentralanschlussteckers den Schweißdraht in den Drahtleiter. Schließen Sie den SuperSnake dann vorsichtig am Anschluss des Drahtvorschubgeräts an. Befestigen Sie den SuperSnake, indem Sie die orangene Überwurfmutter von Hand festziehen. Der Euro-Zentralanschluss des SuperSnake überträgt den Schweißstrom, das Schutzgas und die Leitungen des Brennertasters. Zudem müssen Sie die beiden Kabelstecker (der MXF-Synchronisationseinheit W004030 oder der ProMig ProSync 50 Einheit) in die Buchsen des FastMig- oder ProMig-Drahtvorschubes stecken. Dies ermöglicht die Motorsynchronisation, die Parameteranzeige und die Fernregelfunktionen. Richten Sie die Stecker auf die Buchsen aus und stecken Sie sie langsam ein. Bei ProSync Anwendungen warden keine Schweißparameter angezeigt. Stattdessen erscheinen Striche (– – –).

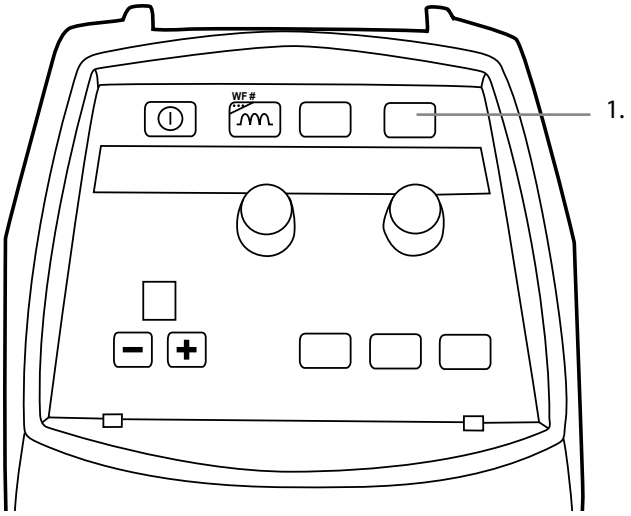
SuperSnake GT02S



SuperSnake GT02SW



3.6 AUTOMATISCHE DRAHTEINFÜHRUNG DURCH DAS ZWISCHENKABEL IN DEN BRENNER



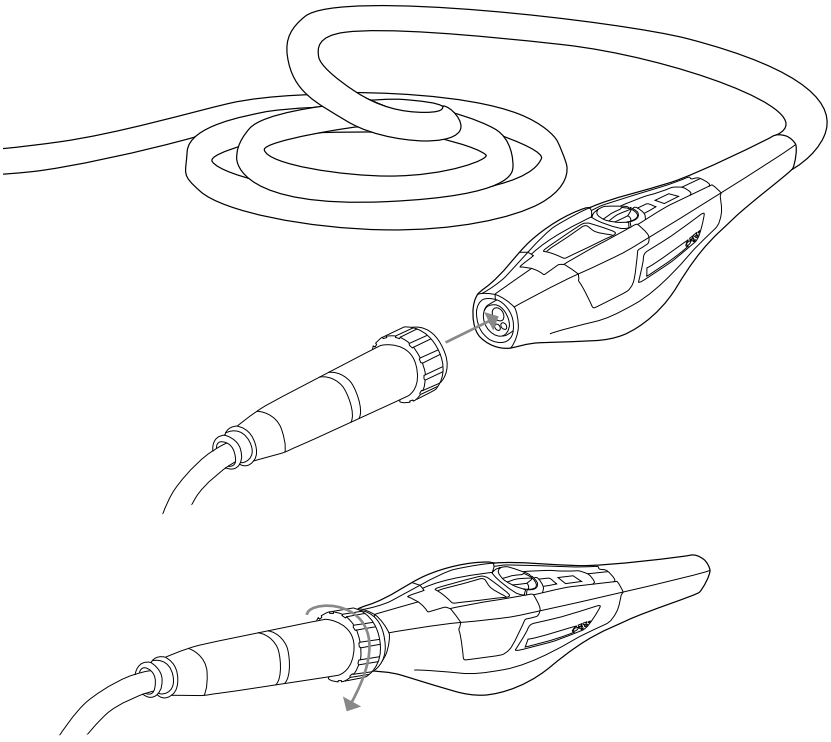
1. Drahtvorschubtaste

Sie sind jetzt bereit für die automatische Einführung Ihres Schweißdrahts in den Brenner. Sorgen Sie dafür, dass sich die Druckarme des FastMig- oder ProMig-Drahtvorschubmechanismus an ihrer Stelle befinden und die Arme richtig eingestellt sind. Drücken Sie die DRAHTVORSCHUBTASTE auf dem Bedienpanel des Drahtvorschubgeräts. Das MXF/PF-System wird den Schweißdraht automatisch zum Vorschubmechanismus des SuperSnake und durch die Anschlussleiste des Schweißbrenners führen. Sobald der Draht etwas aus der Stromdüse herausragt, kann der Brenner angeschlossen werden.

HINWEIS! Bei ProMig Anwendungen ist die automatische Wire Inch Funktion nicht verfügbar. Sie müssen die Drahtvorschubtaste oder den Brennerschalter gedrückt halten, bis der Draht die SuperSnake erreicht.

Schweißbrenneranschluss

Bereiten Sie Ihren Schweißbrenner für seinen Anschluss vor. Ihre SuperSnake kann an verschiedenen Schweißbrennern mit Euro-Anschluss angeschlossen werden. Zur Gewährleistung einer zuverlässigen Schweißleistung muss der Brenner für die vorgesehene Schweißanwendung geeignet sein und sich in funktionsfähigem Zustand befinden. Außerdem muss er mit einem Drahtleiter und einer Stromdüse ausgestattet sein, die sich für den Schweißbrenner eignen.

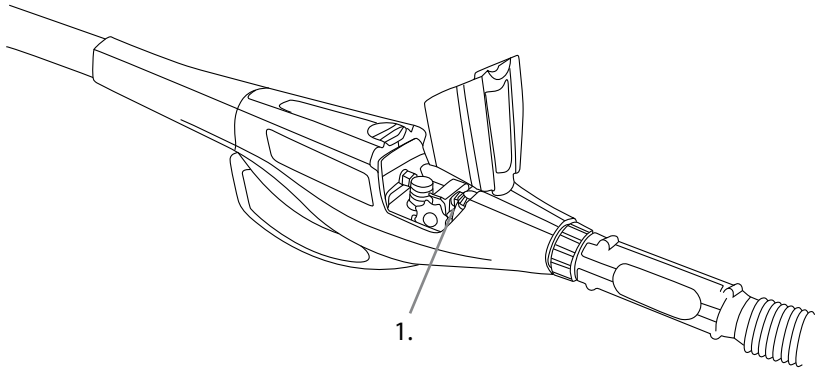


Führen Sie den Schweißdraht in den Schweißbrenner und schließen Sie den Brenner an den SuperSnake an. Ziehen Sie die Überwurfmutter des Brenners von Hand fest.

HINWEIS! Kemppi ist Anbieter einer Auswahl an Qualitätsschweißbrennern, entsprechenden Verbrauchsteilen und verschiedenen Drahtleitern, die einen geringen Reibungsverlust gewährleisten. Diese Komponenten sind dafür bestimmt, unsere Schweißausrüstungen ideal zu ergänzen. Nutzen Sie ausschließlich Originalersatz- und Verschleißteile von Kemppi.

Schweißleistungsregelung

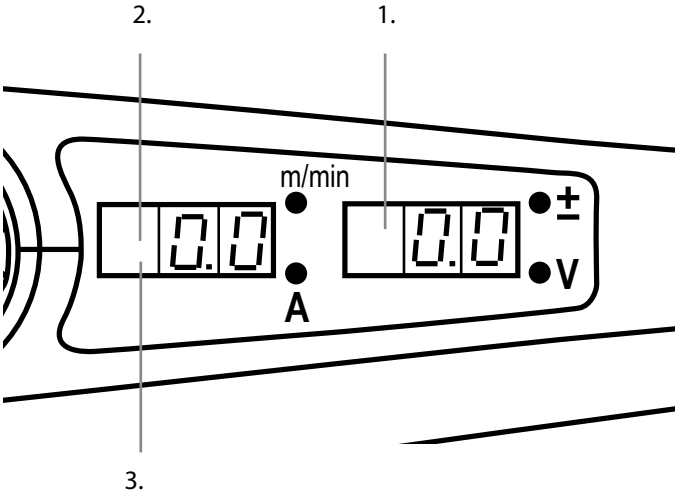
Wählen Sie die Fernregelfunktion am Drahtvorschubgerät. An Ihrem SuperSnake können Sie die Drahtvorschubgeschwindigkeit und die Spannung beim normalen MIG/MAG-Schweißen sowie den Strom und die Lichtbogenlänge beim 1-MIG-Schweißen und MIG-Pulsschweißen einstellen. Bitte beachten Sie, dass Pulse MIG nicht bei ProMig Anwendungen verfügbar ist. Die Einstellung der Schweißparameter und die Feinabstimmung des Schweißlichtbogens können bequem und einfach während der Schweißarbeit vorgenommen werden.



1. Schweißstromeinstellung

Parameteranzeige (nicht verfügbar bei ProMig Anwendungen)

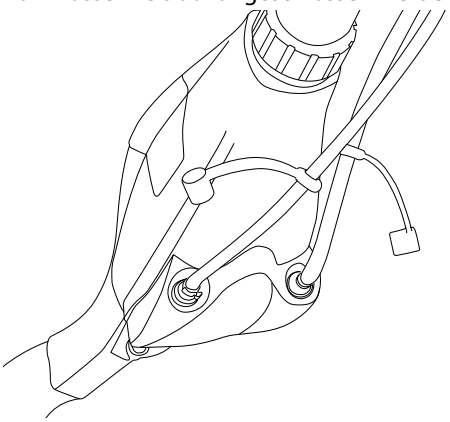
Die Parameteranzeige dient der Anzeige wichtiger Schweißdaten. Je nach dem gewählten MIG/MAG-Schweißverfahren werden die Spannung, die Stromstärke, die Drahtvorschubgeschwindigkeit, die Blechstärke und die Polarität angezeigt. Schweißstrom und Lichtbogenlänge können vor und während der Schweißarbeit mit Hilfe der Potentiometer eingestellt werden, die sich hinter dem Gehäusedeckel des SuperSnake befinden. Die Schweißdaten werden etwa 30 Sekunden lang nach dem Schweißvorgang auf dem Display angezeigt, was gewährleistet, dass während dieser Zeit keine zusätzlichen Steuersignale empfangen werden.



1. Spannung
2. Schweißstrom
3. Drahtvorschubgeschwindigkeit

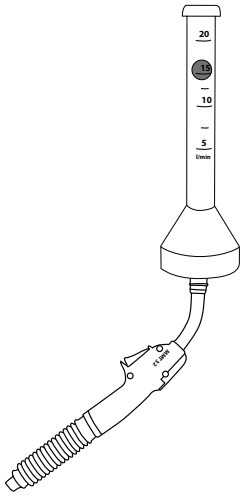
Wassergekühlte Modelle

Die wassergekühlten Modelle der Reihe SuperSnake können an der Kühlwasserversorgung für die wassergekühlten Schweißbrenner angeschlossen werden. An jedem Ende des SuperSnake befindet sich ein Schnellverschluss. Sie sind mit den Farben ROT und BLAU gekennzeichnet und ermöglichen einen schnellen und einfachen Anschluss. Der SuperSnake muss korrekt an dem Kühlwasserkreislauf angeschlossen werden.



Einstellung der Schutzgasmenge

Die Einstellung der Schutzgasmenge durch den Schweißbrenner ist von folgenden Faktoren abhängig: Schweißanwendung, Nahtgeometrie, Gassorte sowie Form und Größe der Gasdüse. Vor dem Schweißvorgang sollte der Gasdurchsatz mit Hilfe eines Gasmessröhrchens an der Schweißbrennerdüse gemessen werden. Bei vielen Schweißanwendungen ist ein Durchsatz von 10 bis 20 Liter pro Minute empfehlenswert.



HINWEIS! Seien Sie bei der Handhabung von Gasflaschen besonders vorsichtig. Der Umgang mit Druckgas ist immer mit erheblichen Gefahren verbunden. Verwenden Sie immer einen Gasflaschenwagen und sichern Sie die Flasche.

4. WARTUNG

Bitte bedenken Sie die Einsatzhäufigkeit Ihrer Schweißmaschine und das Arbeitsumfeld, wenn Sie routinemäßige Wartungsarbeiten planen.

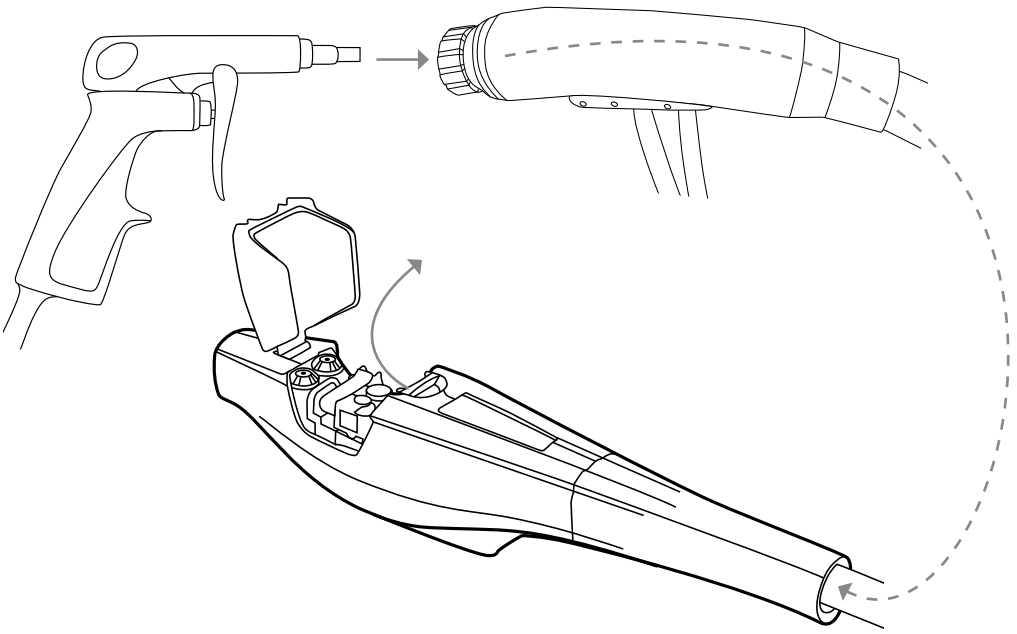
Wenn Sie Ihre Maschine korrekt verwenden und regelmäßige Wartungsarbeiten durchführen, können Sie unnötige Stillstandszeiten und Gerätefehler vermeiden.

HINWEIS! Trennen Sie die Schweißmaschine immer vom Stromnetz, bevor Sie ein elektrisches Kabel berühren.

4.1 TÄGLICHE WARTUNG

- Überprüfen Sie den Zustand und Anschluss der Komponenten des Schweißstromkreises: Schweißbrenner, Rückstromkabel, Masseklemme, Buchsen und Stecker.
- Überprüfen Sie den Zustand der Drahtvorschubrollen, Nadellager und Wellen. Reinigen Sie die Lager und Wellen, und schmieren Sie sie ggf. mit etwas leichtem Maschinenöl. Bauen Sie die Teile wieder zusammen, stellen Sie die Vorschubrollen ein und überprüfen Sie ihre Funktionsfähigkeit.

HINWEIS! Reinigen Sie das System mindestens alle 5 Spulenwechsel mit trockener Druckluft. Halten Sie die Abdeckung des Zwischendrahtvorschubgeräts während des Reinigungsvorgangs offen.



4.2 WARTUNG DURCH DEN KUNDENDIENST

Kemppi's Kundendienst führt Wartungsarbeiten gemäß dem Wartungsvertrag durch. Die empfohlenen Wartungs- und Reinigungsarbeiten sind im FastMig-Pulse-Stromquellenhandbuch aufgeführt.

Regelmäßige vorbeugende Wartungsarbeiten, die von einem befugten Elektriker durchgeführt werden, verlängern die Lebensdauer der Ausrüstung und gewährleisten einen zuverlässigen Gerätebetrieb.

5. ENTSORGUNG DER MASCHINE

Geben Sie Elektro-Altgeräte nicht zu normalem Hausmüll!

Unter der Berücksichtigung der EG-Richtlinie 2002/96 für Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in Anlehnung an das nationale Recht müssen Elektroausrüstungen, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und einer zuständigen, umweltverantwortlichen Wiederverwertungsanlage übergeben werden. Gemäß den Anweisungen der Gemeindebehörden oder eines Beauftragten von Kemppi ist der Eigentümer der Ausrüstung verpflichtet, einer regionalen Sammelzentrale eine außer Betrieb gesetzte Einheit zu übergeben. Durch die Anwendung dieser EG-Richtlinie werden Sie zu einer besseren Umwelt und menschlichen Gesundheit beitragen.

6. BESTELLNUMMERN

SuperSnake GT02S	10m	Gasgekühlt	6153100
SuperSnake GT02S	15m	Gasgekühlt	6153150
SuperSnake GT02S	20m	Gasgekühlt	6153200
SuperSnake GT02S	25m	Gasgekühlt	6153250
SuperSnake GT02SW	10m	Wassergekühlt	6154100
SuperSnake GT02SW	15m	Wassergekühlt	6154150
SuperSnake GT02SW	20m	Wassergekühlt	6154200
SuperSnake GT02SW	25m	Wassergekühlt	6154250
SuperSnake GT02SC Für MagTrac F61 Schweißwagen	15m	Gasgekühlt	61531501

MXF-Synchronisationseinheit			W004030
Gummischutzabdeckung (für wassergekühlte Modelle)			W004466

7. TECHNISCHE DATEN

Anschlussspannung			50 V DC
Ausgangsleistung 40 °C			380 A
ø Kabel			50 mm²
Schweißstrom	I_2	100%	300 A
	I_2	60%	380 A
Versorgungsspannung	U_1		50 V DC
Versorgungsstrom	I_1		20 mA
Motorspannung	U_{motor}		0 – 24 V DC
Motorstrom	I_{motor}		5 A
Drahtvorschubmechanismus	2 Rollen		
Schweißdrähte, 25 m	Fe/Edelstahl		ø 1,0 – 1,6
	Al		ø 1,2 – 1,6
	FCW/MCW		ø 1,2 – 1,6
Drahtvorschubgeschwindigkeit			0 – 25 m/min
Brenneranschluss			Euro
Max. Druck			0,5 Mpa
Außenabmessungen (L x B x H)	GT02S		371 x 94 x 125
	GT02SW		371 x 102 x 138
Gewicht	GT02S	10m	13,5 kg
		15m	20,5 kg
		20m	27,5 kg
		25m	34,5 kg
	GT02SW	10m	14,5 kg
		15m	22 kg
		20m	29,5 kg
		25m	37 kg
Betriebstemperaturbereich			-20 ... +40 °C
Lagertemperaturbereich			-40 ... +60 °C
Schutzart			IP23S
EMV-Klasse			A

KEMPPI OY
Hennalankatu 39
PL 13
FIN-15801 LAHTI
FINLAND
Tel +358 3 899 11
Telefax +358 3 899 428
export@kemppi.com
www.kemppi.com

Kotimaan myynti:
Tel +358 3 899 11
Telefax +358 3 734 8398
myynti.fi@kemppi.com

KEMPPI SVERIGE AB
Box 717
S-194 27 UPPLANDS VÄSBY
SVERIGE
Tel +46 8 590 783 00
Telefax +46 8 590 823 94
sales.se@kemppi.com

KEMPPI NORGE A/S
Postboks 2151, Postterminalen
N-3103 TØNSBERG
NORGE
Tel +47 33 346000
Telefax +47 33 346010
sales.no@kemppi.com

KEMPPI DANMARK A/S
Literbuen 11
DK-2740 SKOVLUNDE
DANMARK
Tel +45 4494 1677
Telefax +45 4494 1536
sales.dk@kemppi.com

KEMPPI BENELUX B.V.
Postbus 5603
NL-4801 EA BREDA
NEDERLAND
Tel +31 765717750
Telefax +31 765716345
sales.nl@kemppi.com

KEMPPI (UK) Ltd
Martti Kemppi Building
Fraser Road
Priory Business Park
BEDFORD, MK44 3WH
UNITED KINGDOM
Tel +44 (0)845 6444201
Telefax +44 (0)845 6444202
sales.uk@kemppi.com

KEMPPI FRANCE S.A.S.
65 Avenue de la Couronne des Prés
78681 EPONE CEDEX
FRANCE
Tel +33 1 30 90 04 40
Telefax +33 1 30 90 04 45
sales.fr@kemppi.com

KEMPPI GmbH
Otto-Hahn-Straße 14
D-35510 BUTZBACH
DEUTSCHLAND
Tel +49 6033 88 020
Telefax +49 6033 72 528
sales.de@kemppi.com

KEMPPI SPÓŁKA Z O.O.
Ul. Borzymowska 32
03-565 WARSZAWA
POLAND
Tel +48 22 7816162
Telefax +48 22 7816505
info.pl@kemppi.com

KEMPPI AUSTRALIA PTY LTD.
13 Cullen Place
P.O. Box 5256, Greystanes NSW 2145
SMITHFIELD NSW 2164
AUSTRALIA
Tel. +61 2 9605 9500
Telefax +61 2 9605 5999
info.au@kemppi.com

ООО KEMPPI
Polkovaya str. 1, Building 6
127018 MOSCOW
RUSSIA
Tel +7 495 739 4304
Telefax +7 495 739 4305
info.ru@kemppi.com

ООО КЕМППИ
ул. Полковая 1, строение 6
127018 Москва
Tel +7 495 739 4304
Telefax +7 495 739 4305
info.ru@kemppi.com

KEMPPI, TRADING (BEIJING) COMPANY, LIMITED
Room 420, 3 Zone, Building B,
No.12 Hongda North Street,
Beijing Economic Development Zone,
100176 Beijing
CHINA
Tel +86-10-6787 6064
+86-10-6787 1282
Telefax +86-10-6787 5259
sales.cn@kemppi.com

肯倍贸易（北京）有限公司
中国北京经济技术开发区宏达北路12号
创新大厦B座三区420室 (100176)
电话： +86-10-6787 6064
+86-10-6787 1282
传真： +86-10-6787 5259
sales.cn@kemppi.com

KEMPPI INDIA PVT LTD
LAKSHMI TOWERS
New No. 2/770,
First Main Road,
KAZURA Gardens,
Neelangarai,
CHENNAI - 600 041
TAMIL NADU
Tel +91-44-4567 1200
Telefax +91-44-4567 1234
sales.india@kemppi.com